



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO - SMSURB**

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Registro de preço para contratação de empresa para a prestação de serviços , ferramentas, equipamentos, veículos e materiais, para manutenção de viadutos, passarelas e pontes no Município de Porto Alegre para atender às demandas da Administração Pública Municipal.

Item	Descrição do objeto	Código do catálogo de Serviços - PMPA
1	OBRAS E SERVIÇOS DE PONTES VIADUTOS	3342

1.2. Parcelamento do objeto

1.2.1. Não é possível o parcelamento do objeto.

1.2.1.1. Tal enquadramento justifica-se porque serviços de engenharia demandam responsabilidade técnica e implicam na emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme regulamentado pela Lei Federal nº 6.496/77. A ART é um instrumento legal que vincula o profissional responsável à execução integral do projeto ou serviço, garantindo a qualidade, a segurança e a conformidade técnica do trabalho. O parcelamento da execução desses serviços pode comprometer a linearidade e a responsabilidade continuada do profissional técnico.

Dessa forma, para garantir o cumprimento das normas técnicas e legais, bem como a segurança e a qualidade do serviço prestado, não é possível realizar o parcelamento de serviços de engenharia que envolvam responsabilidade técnica, considerando que se trata de um objeto indivisível, onde o não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto. Trata-se de um serviço no qual a divisão em vários lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica da obra, além de que o valor de mobilização e desmobilização para um objeto segmentado oneraria ainda mais o custo da obra.

1.2.1.2. A contratação será realizada em único lote.

1.3. Regime de empreitada/execução: por preço unitário

1.3.1. Justifica-se contratação da execução da obra considerando a natureza de serviço comum do objeto, será utilizada a modalidade pelo menor preço , mediante o sistema de Registro de Preços, pois o pagamento dos serviços será feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos na planilha proposta de preços apresentado pela licitante vencedora.

1.4. Critério de julgamento

1.4.1. O critério de julgamento desta contratação é menor preço por lote.

1.4.1.1. Tal enquadramento justifica-se porque possibilita maior economicidade para a administração.

1.5. Fazendo uso do [Decreto Municipal nº 22.357, de 11 dezembro de 2023](#), art. 3º, o Registro de Preços em tela se enquadra nas seguintes hipóteses:

- I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;
- II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços

remunerados por unidade de medida;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade; ou

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Parágrafo único. O Sistema de Registro de Preços poderá ser utilizado para a contratação de execução de obras e serviços de engenharia, desde que atendidos os seguintes requisitos:

I - existência de termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo padronizados, sem complexidade técnica e operacional; e

II - necessidade permanente ou frequente de obra ou serviço.

1.6. Definição do objeto

1.6.1. Classifica-se o objeto desta contratação como serviço comum de engenharia.

1.6.1.1. Tal enquadramento justifica-se porque os padrões de desempenho e qualidade são aferidas através de especificações técnicas usuais e os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados para sua feitura são frequentemente empregados no mercado.

1.6.2. O objeto desta contratação enquadra-se na legislação que permite a desoneração da folha de pagamento.

1.6.3. O presente objeto se trata de serviços **sem** dedicação exclusiva de mão de obra (cessão de mão de obra).

1.7. Subcontratação

1.7.1. A contratada, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades assumidas nesta contratação e legais, poderá subcontratar, em parte o objeto do presente Contrato, se for conveniente para a Administração Municipal, mediante prévia e escrita autorização do CONTRATANTE, inclusive para as obras ou serviços para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

1.7.1.1. Deverá ser demonstrado pela Contratada que a subcontratada detém a capacidade técnica exigida para a habilitação na contratação, nos casos de subcontratação de obras ou serviços para os quais foi exigida a apresentação de capacidade técnica.

1.7.1.1.1. Justifica-se a exigência acima, em razão do artigo 122 da Lei 14.133/2021 e do Acórdão 963/2024-Plenário TCU.

1.7.1.2. Todas as parcelas são passíveis de subcontratação, uma vez que não é proveitosa a definição expressa de limites e parcelas de subcontratação por se tratar de uma obra que contempla serviços diversos de concretagem, drenagem, limpeza, e reparos estruturais e pode trazer celeridade na execução, diminuindo transtornos à população.

1.8. Consórcio

1.8.1. Permite a participação de consórcio.

1.8.1.1. Justifica-se, tendo em vista ser a previsão legal.

1.8.1.2 Não será exigido do consórcio de empresas um acréscimo percentual sobre o valor exigido da empresa não reunida em consórcio, para fins de habilitação econômico-financeira, nos termos do § 1º, do art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021, porque no Município a habilitação econômico-financeira é regrada pela OS nº 03/2021, entende-se que os percentuais e valores fixados na referida norma são suficientes para aferir a saúde financeira das empresas, ao passo que, acrescer os requisitos pode significar restrição ao mercado.

1.9. Participação e execução do contrato

1.9.1. Não poderão participar, direta ou indireta, da contratação ou na execução de obra ou serviço e no fornecimento de bens a eles necessários, do autor do projeto executivo (art. 14, I e II da Lei n. 14.133/21), permitindo-se a sua participação no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da contratação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade (art. 14, § 2º, da Lei n. 14.133/21).

1.10. Esta contratação está adequada à Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

1.11. Este Registro de Preço não gera contrato conforme as hipóteses do art. 95, da lei de licitações 14.133/2021.

1.11. As contratações decorrentes do registro de preços poderão ter o instrumento de contrato substituído pela nota de empenho quando o seu valor for igual ou inferior ao limite da dispensa de licitação prevista nos incisos I e II do art. 75 da Lei 14.133/2021, conforme o caso, ou, quando o prazo de execução for igual ou inferior a 30 dias, sem que haja obrigações futuras.

1.12. Garantia contratual em caso de formalização de contrato a partir da ata de registro de preços

1.12.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei Federal n.º 14.133/2021 , em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato. Indicado para licitações não exclusivas para ME/EPP.

1.13 Os serviços serão executados de acordo com a demanda do órgão **contratante**, através de ordem de serviço, na qual serão informados os locais e atividades a serem executadas, juntamente com a especificação de materiais, métodos e cores a serem empregadas.

1.13.1 . As ordens de Serviço serão entregues pela **contratante** ao engenheiro responsável da **contratada**.

1.13.2 Ao receber a Ordem de Serviço, o Contratante terá 3 (três) dias para iniciar o serviço solicitado

1.13.3 A suspensão, cancelamento ou alteração dos serviços agendados pelo **Contratante** poderá ocorrer com até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência da data agendada. Serviços cancelados dentro do prazo não serão contados como executados.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A manutenção dos viadutos, ponte , passarelas e pontilhões é imprescindível para preservar sua integridade estrutural e funcionalidade, considerando a degradação natural ocasionada por fatores como intempéries, poluição e desgaste ao longo do tempo. A execução de serviços de limpeza e manutenção por empresa especializada é essencial para evitar problemas estruturais e garantir a segurança dos usuários, prolongando a vida útil das estruturas e assegurando sua conformidade com as normas técnicas vigentes. Devido aos temporais e às chuvas intensas se faz necessário intervenções emergenciais de pontes e pontilhões devido a calamidade. Esses fenômenos podem acelerar o desgaste estrutural, causar infiltrações, erosões e outros danos que comprometem a estabilidade e a funcionalidade das estruturas. Assim, torna-se indispensável a contratação para realizar serviços, garantindo a segurança dos usuários, a preservação da estrutura e a continuidade do tráfego em condições adequadas, mesmo em períodos de condições climáticas adversas.

2.2 A contratação dos serviços tem o objetivo de substituir o ata de registro de preços nº PE96/2023, cuja vigência encerrou em 19/07/2024 sem possibilidade de prorrogação.

2.3 A manutenção adequada reverte-se em economicidade e eficiência operacional, garantindo não só o perfeito funcionamento das instalações, segurança da população como também durabilidade e conservação do patrimônio público.

2.4. Os serviços serão contratados com base em parâmetros de produtividade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Sustentabilidade

3.1.1.1. A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios de sustentabilidade [Guia Nacional de Contratações Sustentáveis](#).

a) Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.

b) Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.

c) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução da obra. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.

d) Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos, bem como utilize a fonte ecológica recomendada pela Advocacia Geral de União, disponível no endereço eletrônico: www.agu.gov.br/econfont.

e) Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e relatórios.

f) Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo a Resolução CONAMA Nº 257/1999.

d) Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.

e) Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.

f) Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

e) Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e obras contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificação ambiental.

3.2 Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeito.

3.2.1 A empresa deverá comprovar o local onde os resíduos foram destinados e, quando necessário, atestar através de manifesto de transporte e recebimento. Os locais de destino devem ser devidamente licenciados, e deverão comprovar a sua regularidade junto aos órgãos competentes. A empresa deverá fornecer à fiscalização a documentação que comprove tal regularidade do local no qual cada resíduo será descartado

3.1.5. Para todo material descartado, haverá a obrigatoriedade de emissão de certificado de destinação pelo receptor final. Os certificados de destinação deverão ser entregues ao setor responsável pela gestão do contrato, para arquivamento.

3.3 Exigências relacionadas ao impacto ambiental:

Para que a contratação da empresa de para a manutenção de pontes, viadutos , passarelas e pontilhões de Porto Alegre produza resultados efetivos na redução do impacto ambiental pretendido pela Administração da Prefeitura, é essencial que sejam incorporados e implementados os seguintes elementos na execução dos serviços:

3.1.1 Gestão de Resíduos: É crucial que a empresa adote práticas rigorosas de gestão de resíduos. Isso inclui a coleta, separação e destinação adequada dos resíduos gerados durante os serviços. A reciclagem de materiais como madeira, metal e plástico deve ser incentivada, e os resíduos perigosos devem ser tratados conforme as regulamentações ambientais vigentes.

3.3.2 Redução do Consumo de Recursos: A empresa deve implementar estratégias para reduzir o consumo de recursos naturais, como água e energia, durante a execução dos serviços. Isso pode ser alcançado através da utilização de equipamentos eficientes e técnicas que minimizem o desperdício.

3.3.3 Uso de Tecnologias Ambientais: A contratação deve incluir a adoção de tecnologias e práticas ambientais avançadas, como o uso de máquinas e ferramentas com baixas emissões de poluentes e a aplicação de técnicas de jardinagem sustentável, como a compostagem e o uso de fertilizantes orgânicos.

3.3.4 Educação e Sensibilização Ambiental: A empresa deve promover a capacitação de sua equipe sobre

práticas e procedimentos sustentáveis, garantindo que todos os profissionais envolvidos compreendam a importância da redução do impacto ambiental e estejam comprometidos com as melhores práticas ambientais.

3.3.5 Monitoramento e Avaliação Contínua: A Administração da Prefeitura deve exigir que a empresa estabeleça um sistema de monitoramento e avaliação contínua das atividades realizadas. Isso inclui a análise dos impactos ambientais das intervenções e a implementação de medidas corretivas quando necessário para garantir que os objetivos de sustentabilidade sejam alcançados.

3.3.6 Os serviços serão executados de acordo com a demanda do órgão **contratante**, através de ordem de serviço, na qual serão informados os locais e atividades a serem executadas, juntamente com a especificação de materiais, métodos e cores a serem empregadas.

3.3.7. As ordens de Serviço serão entregues pela **contratante** ao engenheiro responsável da **contratada**.

3.3.8 . Ao receber a Ordem de Serviço, o Contratante terá 3 (três) dias para iniciar o serviço solicitado

3.3.9 . A suspensão, cancelamento ou alteração dos serviços agendados pelo **Contratante** poderá ocorrer com até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência da data agendada. Serviços cancelados dentro do prazo não serão contados como executados.

4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

4.1. Contratação de empresa atuante na área da Engenharia Civil para execução de serviços de manutenção preventiva de viadutos, passarelas e pontes no Município de Porto Alegre..

4.2. Prazos de execução dos serviços

4.2.1. O órgão demandante dos serviços irá fornecer as Ordens de Serviço referente ao trabalho a ser executado e prazo para entrega da demanda.

4.3. Locais

4.3.1. Os serviços poderão ser prestados em qualquer local onde existem pontes, passarelas , viadutos e pontilhões do município ou que o município precise realizar serviços de sua competência.

4.4. Especificações de garantia técnica

4.4.1. Não há necessidade de garantia complementar à garantia legal.

4.8. Índice de reajuste

4.8.2. É possível a concessão de reajuste dos preços dos contratos originados a partir da ata de registro de preços.

4.8.2.1. Na hipótese da concessão de reajustamento, será utilizado o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC).

4.8.2.1.1. Justifica-se a adoção do índice a fim de recompor o preço do contrato afetado pela inflação, uma vez que tal índice indicador econômico que capta a evolução de custos de construções.

4.9 As especificações técnicas constam no Memorial Descritivo .

4.9. Apoio Técnico

4.9.1. O presente orçamento resultou em uma administração com percentual de 5,6% estando de acordo com a média indicada para o objeto no acórdão 2622/2013. O percentual máximo do apoio técnico em cada utilização da futura presente Ata, conforme previsto no acórdão 2622/2013 do TCU. Por similaridade, considerar 6,23% máximo admissível em relação ao valor global em cada utilização da Ata;

4.9.2. O pagamento da administração local será efetuado de acordo com o percentual executado dos serviços, ou seja, os pagamentos serão proporcionais à execução financeira da obra. Em cada utilização da Ata, anexar memória de cálculo do apoio técnico, compatibilizando com o percentual máximo admissível no acórdão 2622/2013 do TCU;

4.9.3 o Apoio técnico será responsável pela gestão operacional, administrativa e financeira no canteiro de obras, garantindo o cumprimento das obrigações contratuais e normativas.

4.10. Planilha de orçamento

4.10.1. A planilha de orçamento desta contratação consta anexada ao presente processo e possui as abas TCE para possibilitar o detalhamento do objeto no sistema Licitacon TCE.

4.11. Preposto

4.11.1. A contratada deverá indicar, mediante declaração, um preposto, aceito pela fiscalização, durante o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente, sempre que for necessário. Na declaração deverá constar o nome completo, n. do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional.

4.11.2. O preposto, uma vez indicado pela empresa e aceito pela Administração deverá apresentar-se à unidade fiscalizadora, em até 5 (cinco) dias úteis, após a assinatura do contrato, para firmar juntamente com o servidor designado para esse fim o Termo de Abertura do “Livro de Ocorrências” destinado a registrar as principais ocorrências durante a execução do contrato, bem como para tratar dos demais assuntos pertinentes à implantação de postos e à execução do contrato, relativos à sua competência.

4.11.3. O preposto deverá estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados.

4.11.4. A empresa orientará o seu preposto quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

5. PRAZO

5.1. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso nos termos do art. 84 da Lei 14.133/2021.

5.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida conforme abaixo

5.2.1. O prazo de execução do contrato será definido pelo órgão requisitante, a contar da sua assinatura, nos termos do artigo 105, da Lei 14.133/2021.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

6.1. Será realizado pagamento dos serviços efetivamente realizados, atestados pela fiscalização.

6.2. O pagamento será efetuado após a regular liquidação da despesa, observado o disposto no art. 63 da Lei Federal nº 4.320/1964 e nos arts. 141 a 146 da Lei Federal nº 14.133/2021, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da respectiva nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pelo Município.

6.3. Se o vencimento do prazo coincidir com feriado, final de semana ou em dia sem expediente na PMPA, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato.

6.4. A Administração resguarda o direito de solicitar outros documentos necessários para o cumprimento das obrigações legais e que não estejam arrolados neste documento.

6.5. A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto acima, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para o Município.

6.6. O fornecimento deve ser mantido caso o atraso de pagamento não seja superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos, nos termos do disposto no § 2º, do art. 137 da Lei 14.133/2021.

7. ATENDIMENTO À LEI MUNICIPAL 12.827/2021

7.1. Monitoramento de veículos, máquinas e equipamentos

7.1.1. O monitoramento de veículos, máquinas e equipamentos, através de tecnologia disponível, previsto no artigo 4º, inciso I, da Lei Municipal 12.827/2021 é INCOMPATÍVEL com a execução dos serviços de manutenção devido à natureza, finalidade e proporção das atividades contratadas. Sua aplicação resultaria em custos desnecessários, além que os serviços são pagos por serviços executados.

7.2. Diário de obras

7.2.1. A previsão da disponibilização eletrônica do diário de obras, com a programação e a execução semanal da obra, previsto no artigo 4º, inciso II, da Lei Municipal 12.827/2021 .

7.2.1.1 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras", devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente.

7.2.1.2 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

a) Observações sobre o andamento da obra ou serviço.

b) Os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências, campo para assinaturas do CONTRATADO e do CONTRATANTE.

c) Descrição dos serviços executados.

7.3. Registro fotográfico

7.3.1. A previsão de fotos anteriores e posteriores à execução do serviço, com indicação do local e da data da execução, previsto no artigo 4º, inciso III, da Lei Municipal 12.827/2021 . O relatório fotográfico será entregue junto das medições sendo obrigatório para liberação dos pagamentos.

7.4. Monitoramento eletrônico

7.4.1. A previsão de utilização de tecnologia que possibilite o monitoramento eletrônico de ordens de serviço emitidas pela Administração Pública Municipal, previsto no artigo 4º, inciso IV, da Lei Municipal 12.827/2021 é INCOMPATÍVEL porque trata-se

de contratação por objeto e não de prestação de serviços continuados onde será emitida ordem de serviço dos serviços não havendo fluxo de ordens de serviço ao longo da execução.

8. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR

8.1. Em atendimento ao disposto no inciso VI, do artigo 49, da Lei Municipal 881/2020, a VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO se dará através do Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

8.2. O IMR trata-se de mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

8.3. O Município utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), estabelecendo níveis de qualidade que serão utilizados para aferição de resultados.

8.4. O descumprimento dos níveis estabelecidos incidirá ajustes proporcionais na efetivação do pagamento.

8.5. A avaliação será realizada pela equipe de fiscalização.

8.6. O Município pode suspender, a qualquer tempo, a utilização do IMR, em caso de força maior, mediante Ofício.

8.7. O IMR será aplicado conforme a tabela abaixo:

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR	
INDICADOR DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS	
Finalidade	Garantir a prestação de serviços conforme especificações.
Meta a cumprir	Realizar os serviços conforme especificações, mantendo a qualidade e cumprindo todas as obrigações legais perante os funcionários.
Instrumentos de medição	Planilha de controle dos serviços executados e das ocorrências registradas.
Forma de acompanhamento	Os fiscais, formalmente designados, acompanharão a execução dos serviços bem como a entrega de documentos e lançarão os resultados na planilha de controle.
Periodicidade	O controle da execução do serviço é constante, porém a pontuação final é mensal.
Mecanismo de cálculo	O número de ocorrências registradas no mês, multiplicado pelos pontos correspondentes a cada ocorrência, gerarão a pontuação final para fins de enquadramento na faixa de ajuste no pagamento.
Início da vigência	A empresa terá 30 dias de carência para adequação, após a Ordem de Início.
Faixas de ajuste no pagamento	Faixa 01: de 0,3 a 2,9 pontos - Notificação e pagamento total da fatura.
	Faixa 02: de 3,0 a 3,9 pontos - Desconto de 1% do valor do serviço prestado.
	Faixa 03: de 4,0 a 4,9 pontos - Desconto de 2% do valor do serviço prestado.
	Faixa 04: de 5,0 a 5,9 pontos - Desconto de 4% do valor do serviço prestado.
	Faixa 05: de 6,0 a 6,9 pontos - Desconto de 5% do valor do serviço prestado.
	Faixa 06: de 7,0 a 7,9 pontos - Desconto de 7% do valor do serviço prestado.
	Faixa 07: acima de 8,0 pontos - Desconto de 10% do valor do serviço prestado.

FATORES DE AVALIAÇÃO

OCORRÊNCIA	PONTOS
Registros operacionais	
Reclamação formal da prestação de serviço, feita por servidor ou público em geral, após análise do Fiscal de Serviço.	0,1
Atraso na prestação de informações e esclarecimentos, solicitados pelo Fiscal.	0,3
Suspender ou interromper os serviços, salvo motivo de força maior ou caso fortuito.	1,5

Apresentar funcionários sem qualificação para executar os serviços, após solicitação de substituição pela Fiscalização.	0,1
Deixar de substituir funcionário que se conduza de modo inconveniente ou não atenda as necessidades do serviço.	0,1
Atraso na execução do cronograma de entrega	0,5
Funcionário sem uniforme ou EPI	0,1

9. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA, DO MUNICÍPIO E FISCALIZAÇÃO

9.1. Além das obrigações e requisitos previstos para a fiscalização, na legislação, no instrumento convocatório desta contratação e na ata de registro de preço, é necessário observar as abaixo estabelecida

9.2. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA

9.2.1. Atender aos chamados de ocorrência das inconformidades informadas pelo fiscal.

9.2.2. Atender as solicitações oriundas de ocorrências relatadas pela fiscalização.

9.2.3. Manter-se durante toda a execução deste contrato em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e às condições de habilitação e qualificações exigidas.

9.2.4. Prestar os serviços na forma ajustada e dentro do melhor padrão técnico aplicável no intuito de sua perfeita execução e em atendimento às disposições.

9.2.5. Providenciar junto aos órgãos competentes as licenças que se fizerem necessárias ao desempenho de suas atividades.

9.2.6. Submeter-se à fiscalização e acatar, prontamente, as exigências e observações feitas pelos fiscais designados pelos órgãos demandantes quando da execução dos serviços sem qualquer ônus para a Administração Pública Municipal.

9.2.7. Responsabilizar-se pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução dos serviços, todas as inconformidades que forem apontados pelos fiscais indicados e desfazer aqueles que estes julgarem impróprios ou mal executados.

9.2.8. Responsabilizar-se por todo e qualquer acidente dos profissionais durante a execução dos serviços, em conformidade com as leis trabalhistas e previdenciárias e demais exigências legais para o exercício das atividades.

9.2.9. Serão de exclusiva responsabilidade da empresa todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução dos serviços, ficando o Município desobrigado de quaisquer pagamentos decorrentes de vínculo empregatício com os membros da equipe de profissionais designada para prestarem os serviços.

9.2.10. Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços e realizá-los de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste instrumento convocatório.

9.2.11. Responder, perante a Administração e terceiros prejudicados pelos prejuízos ou danos decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento exercido pelo Município.

9.2.12. Indicar, por escrito ao fiscal, o nome dos funcionários que venham assumir a execução dos serviços dando conhecimento igualmente das alterações porventura advindas por eventuais substituições, exclusões ou inclusões destes funcionários tanto em definitivo ou temporariamente.

9.2.13. Zelar pelos equipamentos, materiais e utensílios de propriedade dos órgãos da Administração Pública

Municipal, colocados à disposição da empresa para a execução dos serviços, bem como comunicar ao fiscal qualquer problema que por ventura venha acontecer, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

9.2.14. Ressarcir ao órgão demandante quanto aos prejuízos causados pelos seus empregados ao patrimônio público, à Administração e a terceiros quando da execução dos serviços, independentemente de dolo ou culpa destes.

9.2.15. Comunicar ao fiscal quaisquer irregularidades e prestar os esclarecimentos devidos e necessários.

9.2.16. Obedecer às disposições da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

9.2.17. Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização do órgão municipal competente.

9.2.18. Prestar as informações solicitadas pelo Município, dentro dos prazos estipulados.

9.2.19. Consultar o órgão fiscalizador, com antecedência, quando houver necessidade de verificação de quaisquer situações, a fim de não causar transtorno ou atraso quanto à prestação de serviço.

9.2.20. Submeter-se às disposições legais em vigor.

9.2.21. Para o adequado atendimento do objeto, a contratada deverá providenciar todas as exigências legais quanto a saúde e segurança do trabalho e das instalações, bem como estar com os PPCIs atualizados e aprovados junto ao Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), relativos aos estabelecimentos onde presta seus serviços, contemplando todos os equipamentos de combate à incêndio mantencionados, conforme orientações do CBMRS, de modo a garantir a segurança dos usuários e empregados.

9.2.22. Comprimento às legislações vigentes, em especial à Norma Regulamentadora NR-35 do Ministério do Trabalho e Emprego, reafirma seu compromisso com a segurança e a saúde de seus colaboradores na execução de atividades em altura.

9.2.22.1 Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado de forma segura, mediante análise prévia de riscos e a adoção de medidas de proteção coletiva e individual adequadas;

9.3 OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

9.3.1. Entregar à empresa a Ordem de Início.

9.3.2. Designar servidor responsável pela fiscalização.

9.3.3. Indicar o servidor nomeado fiscal que servirá como intermediário entre todas as partes, auxiliando e mesmo substituindo o fiscal quando for necessário.

9.3.4. Os órgãos demandantes, através dos servidores fiscalizadores dos serviços serão responsáveis por verificar se os serviços estão sendo realizados de acordo com as especificações deste termo de referência.

9.3.5. Os órgãos demandantes, através dos servidores nomeados fiscais serão responsáveis por intermediar os problemas surgidos quando da prestação dos serviços quando a competência para a solução transcender a competência dos fiscais de serviço.

9.3.6. Verificar se os serviços estão sendo realizados de acordo com as especificações deste documento, através da fiscalização.

9.3.7. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações.

9.3.8. O fiscal deverá dar o aceite quanto ao recebimento dos documentos enviados pela empresa até o limite deste envio proposto acima para que se inaugure o processo de pagamento.

9.3.9. Fazer os esclarecimentos solicitados pela empresa para a execução dos serviços, realizando a fiscalização dos serviços.

9.3.10. Exercer a fiscalização, acompanhando a execução dos serviços, desde o início até a aceitação definitiva.

9.3.11. Expedir por escrito, as determinações, esclarecimentos e comunicações dirigidas ao prestador dos serviços, mantendo registro dos atos.

- 9.3.12. Promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 9.3.13. Fornecer os materiais necessários à execução dos serviços.
- 9.3.14. Efetuar os pagamentos nas condições pactuadas.
- 9.3.15. Comunicar à empresa quaisquer irregularidades observadas na execução dos serviços, exigindo sua imediata correção/regularização.
- 9.3.16. Solicitar a substituição do empregado que não estiver desempenhando suas atividades a contento, de acordo com o estabelecido.
- 9.3.17. Aplicar as sanções administrativas previstas sempre que ocorrerem irregularidades por parte da empresa, garantindo-lhe o direito ao devido processo legal (contraditório, ampla defesa, presunção de inocência, etc.)
- 9.3.18. O fiscal deverá decidir pela aplicação das sanções, garantindo à empresa o direito ao devido processo legal.
- 9.3.19. Proceder vistoria no local onde o serviço está sendo realizado, por meio de fiscalização, anotar as ocorrências em livro próprio, dar ciência ao preposto, e determinar sua imediata regularização.
- 9.3.20. Proporcionar todas as facilidades para que a empresa possa desempenhar os serviços dentro das normas exigidas.
- 9.3.21. Impedir que terceiros, que não sejam profissionais indicados pela empresa, efetuem os serviços.
- 9.3.22. Observar as disposições do Decreto nº 21.072/21, inclusive no que pertine à obrigação contida no seu art. 10, parágrafo único.
- 9.3.23. Comprovar o atendimento a todas as exigências legais quanto a saúde e segurança do trabalho e das instalações, bem como estar com os PPCIs atualizados e aprovados junto ao Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), relativos aos estabelecimentos onde presta seus serviços, contemplando todos os equipamentos de combate à incêndio mantidos, conforme orientações do CBMRS, de modo a garantir a segurança dos usuários e empregados.

9.4 FISCALIZAÇÃO

- 9.4.1. A fiscalização será exercida por servidor(es) responsável(is) designado(s) pelo órgão demandante dos serviços.
- 9.4.2. Poderá ser designado para atuar como fiscal dos serviços no mínimo um servidor, quando possível, com seu respectivo substituto, os quais acompanharão a execução dos serviços devendo registrar toda e qualquer ocorrência e/ou deficiência verificada ao longo do período do contrato.
- 9.4.3. A fiscalização deverá observar e fazer cumprir as legislações pertinentes e relativas à matéria, especialmente a Lei Municipal 12.827/2021.
- 9.4.4. Os fiscais do serviço comunicarão ao gestor/fiscal do contrato as inconformidades observadas, para que estes oficiem frente à empresa.
- 9.4.5. Os fiscais de serviço têm a competência para exigirem da empresa respostas e soluções frente as irregularidades por eles constatadas.
- 9.4.6. As reuniões realizadas com a empresa deverão ser documentadas através de atas, gravações de reuniões online, etc.
- 9.4.7. As decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscalizador deverão ser solicitadas ao seu superior imediato e em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes aplicáveis.
- 9.4.8. A fiscalização dos serviços não isenta a empresa das responsabilidades assumidas com a execução dos serviços.
- 9.4.9. O órgão contratante terá pleno poder para Fiscalizar e acompanhar os serviços, diretamente através de sua fiscalização

- 9.4.10. Fiscalizar a prestação dos serviços exigindo o fiel cumprimento dos termos e condições definidas;
- 9.4.11. Fazer os esclarecimentos solicitados pela empresa para a execução dos serviços, realizando a fiscalização dos serviços;
- 9.4.12. Verificar se os serviços estão sendo realizados de acordo com as especificações;
- 9.4.13. Não permitir nenhuma alteração nos serviços especificados sem razão preponderante e sem a sua autorização por escrito;
- 9.4.14. Registrar em relatório as deficiências verificadas na execução dos serviços encaminhando, quando ocorrerem, cópia à empresa para imediata correção das irregularidades apontadas sem prejuízo de aplicação das penalidades previstas.
- 9.4.15. Observar e fazer cumprir as legislações pertinentes e relativas à matéria.
- 9.4.16. Inspecionar os serviços obrigatória e continuamente;
- 9.4.17. Receber no prazo os documentos enviados pela empresa e de forma diligente e sem procrastinação, estando os documentos conforme o que deles se exige.
- 9.4.18. Deverá o fiscal, quando for o caso, dar o aceite aos documentos enviados para que não se deixe em mora o processo de pagamento assim que todos os documentos forem analisados e recebidos corretamente.
- 9.4.19. Sugerir e encaminhar para aplicação de penalidades em face do inadimplemento das obrigações;
- 9.4.20. O fiscal deverá obedecer à legislação municipal que dispõe sobre fiscalização contratual, gestão contratual e fiscalização dos serviços.
- 9.4.21. Exigir e anexar ao processo, periodicamente, as comprovações quanto ao atendimento de todas as exigências legais quanto a saúde e segurança do trabalho e das instalações, bem como estar com os PPCIs atualizados e aprovados junto ao Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), relativos aos estabelecimentos onde presta seus serviços, contemplando todos os equipamentos de combate à incêndio mantidos, conforme orientações do CBMRS, de modo a garantir a segurança dos usuários e empregados.
- 9.4.22. Atendimento ao disposto no Ofício Circular DCF 23/2023 (25671375), quanto ao Licitacão Obras.

10. CONDIÇÕES PARA HABILITAÇÃO

10.1. Qualificação técnico-operacional

10.1.1. Certidão(ões) ou atestado(s) de capacidade técnico-operacional que demonstrem capacidade na execução de obra/serviço similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, regularmente emitido(s) por órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, por empresa privada, ou, ainda, pelo conselho profissional competente, quando for o caso, considerando o(s) serviço(s) de maior relevância técnica e de valor significativo para a execução do contrato:

- a) Serviços de pintura em área mínima de 10.000 m² quadrados de viadutos, passarelas ou pontes.
- b) Manutenção estrutural de 1 viaduto, passarela, ponte ou estrutura equivalente.
- c) Substituição ou implantação de 10 metros de juntas de dilatação.

10.1.1.1. O(s) documento(s) deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotações/Registros de Responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo Conselho de fiscalização profissional competente em nome do(s) profissional (ais) vinculado(s) ao(s) referido(s) documento(s).

10.1.1.2. Justifica-se a exigência do quantitativo mínimo porque comprova a capacitação técnico-profissional, evitando a contratação de empresa que não detém de capacidade técnica na execução de serviços de porte compatível com os que serão efetivamente contratados para manutenção. Bem como, a exigência atende ao

disposto nos parágrafos 1º e 2º do artigo 67 da Lei 14.133/2021.

10.2. Qualificação técnica profissional

10.2.1. Apresentar Responsável Técnico 1 (um) Engenheiro que será responsável pela execução do objeto, incluindo Projeto Básico desta contratação, reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, detentor de **atestado(s) de responsabilidade técnica** devidamente registrado(s) no CREA da região de execução dos serviços, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) execução, pelo(s) profissional(is), de obra/serviço de características semelhantes.

10.2.1.1. Justifica-se a exigência porque este tipo de obra exige profissionais legalmente habilitados e capacitados para a execução, conforme as normas técnicas e éticas das profissões.

10.2.1.2. A comprovação de vínculo profissional será feita durante a execução do contrato e mediante apresentação de cópia: da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a empresa como contratante; do contrato social da empresa em que conste o profissional como sócio; do contrato de trabalho celetista ou regido pela legislação civil comum; ou de um contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum.

10.2.1.3. O(s) profissional(is) que apresentar(em) as ARTs para comprovação da qualificação técnica acima deverá(ão), obrigatoriamente, ser o(s) responsável(is) pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta contratação.

10.2.1.3.1. Caso a contratada venha a alterar o responsável técnico posteriormente, deverá comprovar que o novo responsável possui a qualificação exigida.

10.2.2. Comprovação da habilitação legal do responsável técnico, mediante a apresentação de Certificado de Registro de Pessoa Física no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

10.3. Registro na entidade competente

10.3.1 - Registro da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

10.3.1.1. Justifica-se a exigência porque empresas registradas junto ao CREA ou CAU atuam dentro de padrões éticos, oferecendo maior confiabilidade aos consumidores e resguardando seus direitos.

10.4. Qualificação econômico-financeira

10.4.1. Para qualificação econômico-financeira, esta contratação seguirá as disposições da [Ordem de Serviço 003/2021](#).

11. CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Comprovação do vínculo profissional do responsável técnico nos termos do item 10.2.1 e subitens.

11.1.1. Justifica-se esta exigência porque apenas é exigível a comprovação de tal vínculo quando da assinatura do contrato, em consonância com a Súmula 263 do TCU.

12. PROCEDIMENTOS PARA USO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

12.1. Para solicitação dos serviços, o órgão demandante deverá seguir os procedimentos divulgados no [site do Município](#).

12.2. A solicitação dos serviços se dará mediante entrega da nota de empenho, através do e-mail fornecido pela empresa quando da assinatura da Ata de Registro de Preços ou mediante formalização de contrato.

13. ANEXOS

13.1. Anexo A - Memorial Descritivo



Documento assinado eletronicamente por **Andréa de Azevedo Estevão, Coordenador(a)**, em 28/04/2025, às 16:29, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa> informando o código verificador **33132934** e o código CRC **08A9B16A**.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO – SMSURB**

MEMORIAL DESCRITIVO

MANUTENÇÃO DE VIADUTOS, PONTES, PONTILHÕES E PASSARELAS

1. Descrição

A manutenção das (OAEs) obras de arte especiais se faz necessária devido a degradação desencadeada por diversos fatores agindo em conjunto tais como fatores ambientais e poluição, é essencial a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de limpeza, manutenção corretiva e preventiva, assim garantido a segurança dos usuários.

1. SERVIÇOS REMOÇÃO E LOCAÇÃO DE ANDAIMES.

1.1 Demolição de alvenaria de tijolo maciço

- 1.1.1 As alvenarias também especificadas em projeto deverão ser demolidas, devendo ser tomados os cuidados necessários para a execução do serviço. Considera-se a realização de forma manual.

1.2 Remoção de entulho com caçamba metálica

- 1.2.1 Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

1.3 Montagem e desmontagem de andaimes

- 1.3.1 O andaime deveser em estrutura metálica, seguindo as especificações da NR18.
- 1.3.2 O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

1.4 Locação de Andaime metálico.

- 1.4.1 Locação da estrutura para os serviços em altura

1.5 Demolição controlada de concreto com martelete.

- 1.5.1 Demolição de concreto com auxílio de martelete de modo a remover estruturas como lajes, contrapisos, vigas, pilares e paredes.

1.6 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas)

- 1.6.1 Será necessário marcar o terreno com as dimensões da escavação.
- 1.6.2 A vala deverá ser feita com o uso de pá, picareta e ponteira.
- 1.6.3 O fundo deverá ser nivelado e o material solto retirado.

1.7 Demolição de Revestimento Cerâmico sem reaproveitamento.

- 1.7.1 Remoção de forma manual.

1.8 Remoção de passeios

- 1.8.1 Remoção de passeios de forma manual (calçada) sem reaproveitamento do material existente.

2. DESPESAS LEGAIS

2.1 Projeto verificação estrutural

SMSURB - SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

- 2.1.1 Análise do dimensionamento da estrutura em (concreto armado, aço, madeira ou mista).

2.2 Projeto de sinalização

- 2.2.1 O projeto de sinalização garante segurança viária, ordenação dos fluxos veiculares e de pedestres, indicação da regulamentação local, advertindo os condutores de possíveis obstáculos físicos e dispositivos urbanos.

3. INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO

3.1 Fornecimento e instalação de suporte de madeira para placa de sinalização, em solo com H= de 2,5M e seção de 7,5x7,5cm.

- 3.1.1 Os suportes devem ser confeccionados com madeira de eucalipto, serrada, aparelhada e devidamente tratada com material protetor hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão.
- 3.1.2 Além do tratamento especificado no item anterior, os postes devem ser pintados com duas demãos, de esmalte sintético na cor preta.

3.2 Tapume com compensado de madeira

- 3.2.1 Confeção de tapume com Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 8 a 12 mm.
- 3.2.1.1 As chapas de madeira compensadas deverão ser colocadas na posição horizontal, justapostas, até a altura de 2,20m, pregadas em estacas de madeira, afastadas de 2,00 m e cravadas no solo.



3.3 Banheiro químico 110x120x230cm com manutenção

- 3.3.1 Banheiro químico com dimensões mínimas 110x120x230, ficando a contratada responsável por manter a manutenção.



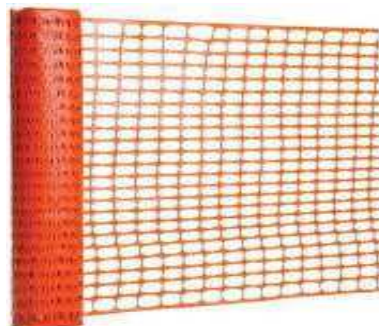
3.4 Colocação de fita protetora para pintura

- 3.4.1 Fita zebrada confeccionada em filme de polietileno com listras em amarelo e preto com 70mm de largura.



3.5 Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1,20x50m (L x C)

- 3.5.1 Tela confeccionada em polietileno de baixa densidade (PEBD), na cor laranja com proteção UV e malha retangular. Resistente ao vento, baixas temperaturas, flexíveis e de fácil manuseio.



3.6 Instalação de sinalizador noturno

- 3.6.1 Sinalizador em led de alta intensidade com opções de luz stroble (pisca pisca) e fixa (sempre acesa).
- 3.6.2 O sinalizador deve ser a prova d'água podendo assim ser utilizado em dias chuvosos.



3.7 Cone de sinalização em PVC flexível, h=70/76cm

- 3.7.1 Cone de Sinalização flexível em polietileno com altura entre 70 e 75cm, devido ao padrão estabelecido pela norma, o cone deve possuir as cores branca refletiva e laranja.



3.8 Placa da obra

- 3.8.1 A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão de ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitado a seguinte medida: 2,00 m x 1,50 m.
- 3.8.2 Devera ser instalada tão logo seja emitida a ordem de serviço, sendo que a padronização da mesma deve seguir a definida pela prefeitura.

SMSURB - SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

3.9 Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva

3.9.1 Placa de sinalização em chapa metálica com pintura refletiva, conforme padrão EPTC.

4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .

4.1.1 A administração da obra será remunerada de acordo com o cronograma financeiro da obra, sendo os pagamentos efetuados conforme o desembolso financeiro realizado ao longo da execução dos serviços, proporcionalmente ao andamento e aos custos incorridos.

5. PAVIMENTAÇÃO / CALÇADA / MURO

5.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura de 8cm, armado

5.1.1 Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto.

5.1.2 Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

5.1.3 Devera ser executado juntas de dilatação a cada 2m.

5.2 Manutenção de calçada com fornecimento

5.2.1 Recomposição de calçamentos com fornecimento de material e mão de obra.

5.3 Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20x10cm, espessura 6cm.

5.3.1 A empresa executora da obra fica responsável pelo fornecimento do material e mão de obra qualificada.

5.3.2 As seguintes etapas devem ser seguidas para execução do piso intertravado: Remoção da vegetação e limpeza superficial do terreno, regularização e compactação do subleito, execução de base em pó de pedra, nivelamento da superfície com areia, execução da camada de revestimento com piso intertravado de concreto e espalhamento de areia para selagem e compactação final.

5.4 Piso em ladrilho hidráulico aplicado em ambientes externos.

5.4.1 Deverá ser feita a pavimentação em ladrilho hidráulico, com desenho conforme modelo de pavimentação e paginação apresentada pelo contratante.

5.4.2 Os ladrilhos deverão ser assentados com argamassa industrializada de cimento colante tipo ACIII

5.5 Pedra irregulares de granito – muro frontal

5.5.1 Execução de muro com fornecimento de pedras irregulares de granito, instalação e mão de obra.

5.6 Muro de gabião .

5.6.1 Execução de muros de gabião com fornecimento dos materiais.

6. RECOMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO

6.1 Reparo estrutural de estrutura de concreto com argamassa polimérica de alto desempenho, E=2cm

6.1.1 Consiste na remoção do “concreto comprometido”, com indícios de fissuração e/ou corrosão da armadura, até o encontro de substrato de “boa qualidade”, bem como promover a exposição da armadura, possibilitando a limpeza e neutralização da corrosão. Nas áreas sem comprometimento do concreto, promover o apicoamento para a ancoragem do reforço estrutural (externo) e/ou argamassa de regularização; Após a escarificação e lavagem do substrato, aplicar ARGAMASSA POLIMÉRICA para regularização da superfície.

6.2 Reparo em trincas e rachaduras.

6.2.1 Limpeza manual da superfície do concreto, utilizando escova com cerdas de aço, numa faixa média de 30 cm ao longo da extensão da fissura e rachadura, com a finalidade de retirar a película de nata superficial, partículas soltas, semi-soltas, eventuais materiais orgânicos incrustados no concreto para melhorar as condições de aderência do material de vedação com o concreto.

6.2.1.1 Abertura de uma cavidade superficial em forma de V com 10 mm de largura e 5 mm de profundidade, em toda a extensão da fissura e rachadura, com o emprego de máquina de corte dotada de disco diamantado, conforme especificação pertinente.

6.2.1.2 Execução de furos para a implantação das mangueiras que devem ser fixadas com o adesivo tixotrópico de vedação; executar furos com diâmetro 12,5 mm, ou compatível com o diâmetro dos furos, com profundidade de penetração não inferior a 3 cm, atendendo ao espaçamento mínimo: Cada 15 cm: fissuras com abertura < 1,0 mm; Cada 30 cm: fissuras com abertura > 1,0 mm (rachadura).

6.2.1.3 Quando a fissura seccionar o elemento estrutural, os tubos devem ser dispostos em ambas as faces com o mesmo espaçamento, mas intercalados.

6.3 Argamassa autoadensável para reparo e grauteamento.

6.3.1 Realizar abertura nas regiões das trincas/fissuras em forma de “VÊ”, com aproximadamente 40mm (quarenta milímetros) de largura e 20mm (vinte milímetros) de profundidade.

6.3.2 Limpeza eficiente no substrato, utilizando, de preferência, hidrojateamento de alta pressão.

6.3.3 Utilizar graute para realização do reparo das trincas/fissuras (obs.: antes da aplicação do material (graute) na região do concreto antigo, a superfície deverá estar na condição de SSS (superfície saturada seca).

6.4 Armação em aço CA-50 fornecimento, preparo e colocação

6.4.1 Entende-se por substituição de armadura corroída a substituição controlada de um segmento comprometido da barra por um segmento íntegro.

6.4.2 A substituição do segmento comprometido deve ser garantida pela emenda do segmento inserido com a porção mantida da barra original, garantindo a continuidade e funcionalidade da barra.

- 6.4.3 As emendas devem ser feitas de acordo com projeto, podendo ser executadas emendas por transpasse, seguindo todas as disposições constantes da NBR 6118. As luvas devem ter resistência maior que as barras emendadas.
- 6.4.4 A execução tem início na definição do tipo de emenda e condicionada à delimitação da superfície objeto do reparo.
- 6.4.5 As emendas por transpasse devem obedecer ao disposto na NBR 6118. Quando ocorrer necessidade de substituir um número grande de barras, significativo dentro da seção transversal, o procedimento implica na exigência de uma superfície delimitada para trabalhos com dimensões avantajadas avançando de forma determinante sobre o concreto integro. Esta situação deve ser evitada.
- 6.4.6 Não se admite mais que 25% de barras emendadas em uma mesma seção.
- 6.4.7 Disposições de Caráter Geral: em cada caso o preparo da superfície deve atender às necessidades físicas mínimas para o posicionamento do segmento substitutivo;
 - 6.4.7.1 O corte da barra deteriorada deve garantir elemento residual sadio sendo vetada a manutenção de porções residuais com focos de oxidação, ainda que leves;
 - 6.4.7.2 A delimitação da superfície característica do reparo deve ser determinada após a definição do tamanho do segmento que deve ser removido: a partir do ponto de corte a marcação da superfície deve avançar, mesmo sobre concreto sadio, uma quantidade métrica equivalente ao comprimento físico da emenda e mais 10 cm;
 - 6.4.7.3 Deve ser dada atenção especial ao cobrimento final, passível de ser atingido no desenvolver do procedimento; se as condições de cobrimento mínimo não podem ser atendidas, há a necessidade de revisão na orientação básica do projeto e a fiscalização deve ser alertada neste particular; nestas condições os serviços devem ser paralisados;
 - 6.4.7.4 Os segmentos substitutivos devem ser dispostos exatamente nos locais previstos no projeto, e fixados por amarrações ou suportes que devem apresentar solidez adequada e em número suficiente para impedir que se desloquem durante as várias etapas operacionais;
 - 6.4.7.5 O parâmetro regulador da emenda é a NBR 6118; em qualquer caso os serviços só podem ser consumados após aprovação prévia da fiscalização;
 - 6.4.7.6 As recomendações particulares devem ser atendidas sempre que inexistirem diretrizes específicas do projeto executivo de recuperação com relação às emendas.

**6.5 Concreto FCK=30MPa, traço 1:2, 1:2,5 (em massa seca de cimento / areia média / brita 1)
– preparo mecânico com betoneira 400L**

- 6.5.1 Confecção de concreto in loco, preparo mecânico com auxílio de betoneira de 400L, FCK=30Mpa.

6.6 Tratamento de concreto com estuque e lixamento

- 6.6.1 Aplicação de argamassas especialmente formuladas ou pasta formada por cimento Portland comum e cimento Portland branco aditivado com resina acrílica.
 - 6.6.1.1 Após a cura do estuque, será executado o polimento da superfície (lixamento manual), de modo a retirar todo excesso de estuque e proporcionar boa aderência

do material de acabamento.

6.7 Tratamento armaduras expostas e reparo profundo.

- 6.7.1 Remoção do concreto em volta das armaduras corroídas, deixando, no mínimo, 2 cm livres em seu contorno. Se a armadura estiver muito deteriorada e com perdas, deverá ocorrer a substituição.
- 6.7.2 Se a armadura estiver com uma agressão apenas superficial, limpe a ferrugem com uma escova de aço. Aplique sobre toda a armadura, com pincel, uma camada de produto inibidor de corrosão.
- 6.7.3 A superfície deve estar resistente, rugosa, limpa e isenta de partículas soltas, pintura ou óleos que impeçam a aderência da argamassa de reparo estrutural.

6.8 Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², E=10mm, com taliscas.

- 6.8.1 Na execução do emboço desempenado em camada na espessura de 10mm com preparo e fornecimento de argamassa com cimento e areia sem peneirar no traço 1:4 deve se utilizar a argamassa no máximo 2h 30 min a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

6.9 Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana 5x5cm (placas de 30x30), alinhadas a prumo.

- 6.9.1 Aplicação de revestimento cerâmico em áreas externas, pastilhas de porcelana com dimensões 5x5cm (placas de 30x30), na cor e modelo especificado pelo contratante.

6.10 Aplicação manual de massa acrílica em panos de fachada com presença de vãos, de edifícios de múltiplos pavimentos, duas de mão.

- 6.10.1 A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante.
- 6.10.2 Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.
- 6.10.3 Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

6.11 Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm (espessura 14cm). FBK=14Mpa, utilizando colher de pedreiro.

- 6.11.1 Execução de alvenaria com blocos de concreto estrutural de medida 14x19x39 cm, utilizando colher de pedreiro.
- 6.11.2 É preciso considerar cuidados com diversos detalhes, entre eles a planicidade e prumo da alvenaria.

6.12 Injeção de adesivo estrutural, à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto – fornecimento e aplicação mecanizada.

- 6.12.1 A injeção da resina será efetuada através de bicos de perfuração, observando-se o surgimento da mesma nos pontos de controle.

6.13 Impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível de base acrílica.

- 6.13.1 Impermeabilizante de base acrílica, aplicado conforme especificação do fabricante, (número de mãos e forma de aplicação).

6.14 Laje pré-fabricada

- 6.14.1 Fornecimento de laje tipo Alveolar em concreto protendido H-20-500KGF/M2.

6.15 Estaca broca.

- 6.15.1 Execução e fornecimento de estaca de concreto com diâmetro de 30 cm

7. RECOMPOSIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA

7.1 Grupo de soldagem com gerador a diesel 60cv para solda elétrica, sobre 4 rodas, com motor 4 cilindros 600ª

- 7.1.1 Grupo gerador de solda elétrica, com maquina de solda, até 400A e gerador sobre rodas com potência de 60 cv, motor 4 cilindros a diesel.

7.2 Guarda corpo de aço galvanizado de 1,10, de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixados com chumbador mecânico.

- 7.2.1 Guarda corpo em aço galvanizado, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados a cada 1,20m, travessa superior em tubo em aço galvanizado de diâmetro 2 e gradil formado por barras chatas de ferro.

- 7.2.1.1 Fixado através de chumbadores mecânicos do tipo parabolt em inox.

7.3 Corrimão simples, diâmetro externo = 1 ½”, em aço galvanizado.

- 7.3.1 Corrimão do tipo simples, confeccionado em tubo de aço galvanizado de diâmetro externo 1 ½”.



7.4 Cantoneira em aço de abas iguais, espessura entre 1/8” e 1/4”

- 7.4.1 Perfil metálico soldável, feito em formato em L e com abas iguais formando um ângulo de 90 graus.



7.5 Perfil "I" ou "W" em aço laminado.

- 7.5.1 Perfil "W" (Wide Flange Shape) de abas paralelas, do tipo laminado de qualquer dimensão.



7.6 Estrutura metálica

- 7.6.1 Fornecimento de peças metálicas

7.7 Serviço de fabricação de peças para serralheria, inclusive corte, montagem, soldagem e transporte.

- 7.7.1 Serviço de serralheria, corte, montagem, solda e transporte com a finalidade de reparos ou fabricação de passarelas, pontes, viadutos.

7.8 Chapa Xadrez

- 7.8.1 Chapa de aço xadrez para pisos, $e = 1/4"$ (6,30 mm) 54,53 kg/m²

8. RECOMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DE MADEIRA

8.1 Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, E=17mm.

- 8.1.1 Fabricação e instalação de fôrmas para vigas, confeccionadas em chapa de madeira compensada resinada de espessura 17mm.
- 8.1.2 As fôrmas devem ser executadas conforme orientação do contratante.

8.2 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada.

- 8.2.1 Serviço de montagem e desmontagem de fôrmas em chapa de madeira compensada plastificada, para pilares com formato retangular ou estruturas similares, altura equivalente a pé-direito simples.

8.3 Viga de madeira roliça, eucalipto ou equivalente da região, diâmetro de 30 a 34cm.

- 8.3.1 Viga de eucalipto tratado com seção transversal circular de diâmetro 30 à 34cm, entregue no local indicado pelo contratante.

8.4 Sarrafo não aparelhado 2,5x5cm

- 8.4.1 Sarrafo não aparelhado 2,5x5cm em maçaranduba / massaranduba / angelim, peroba- rosa ou equivalente da região, entregue no local indicado pelo contratante.

8.5 Sarrafo não aparelhado 2,5x7cm

- 8.5.1 Sarrafo não aparelhado 2,5x7cm em maçaranduba / massaranduba / angelim, peroba- rosa ou equivalente da região, entregue no local indicado pelo contratante.

8.6 Sarrafo não aparelhado 2x10cm

- 8.6.1 Sarrafo não aparelhado 2x10cm em maçaranduba / massaranduba / angelim, peroba- rosa ou equivalente da região, entregue no local indicado pelo contratante.

8.7 Prancha em eucalipto tratado, 5x25cm.

- 8.7.1 Prancha em eucalipto de dimensões 5x25cm, com tratamento com ação fungicida inseticida que evita ataques de cupins, fungos e outros insetos e hidro-repelente, ou seja, impede que a água entre na madeira, principalmente em peças que ficam mais expostas ao tempo.



8.8 Estaca roliça de eucalipto tratado.

- 8.8.1 Estaca em eucalipto tratado com diâmetro DN de 0,14 à 0,16m



8.9 Prego 22x48

- 8.9.1 Pregos 22x48 em aço carbono com cabeça cônica e axadrezada, corpo liso, acabamento polido e ponta tipo diamante.

8.10 Prego de aço polido com cabeça 19x33

- 8.10.1 Pregos 19x33 em aço carbono com cabeça cônica e axadrezada, corpo liso, acabamento polido e ponta tipo diamante.

8.11 Prego de aço polido com cabeça 17x30

- 8.11.1 Pregos 17x30 em aço carbono com cabeça cônica e axadrezada, corpo liso, acabamento polido e ponta tipo diamante.

8.12 Serviços de carpintaria / marcenaria.

- 8.12.1 Serviços de carpintaria / marcenaria, confecção de estruturas de pontes, pontilhões, passarelas, formas para vigas, pilares e blocos de fundação.

8.13 Parafuso francês zincado, diametro 1/2", comprimento 12", com porca e arruela lisa media.

- 8.13.1 Fornecimento de parafuso .

9. PINTURA e LIMPEZA

9.1 Aplicação de tinta antipichação

- 9.1.1 Previamente a realização da aplicação da tinta, a base deverá estar isenta de poeiras, óleos ou outros materiais (tinta solta) que poderão oferecer riscos ao acabamento final da pintura.
- 9.1.2 Salienta-se a necessidade de raspagem e lixamento de quaisquer superfícies a ser repintada que apresente manifestação como bolhas e/ou descascamento.
- 9.1.3 Devera ser realizado aplicação de duas demãos de tinta antipichação a base de resina poliuretana.

9.2 Pintura com tinta de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas.

- 9.2.1 Quando a pintura existente apresentar boas condições, após a limpeza, deve se lixar a superfície até a completa remoção do brilho, removendo totalmente a poeira com pano

umedecido para perfeita aderência da repintura.

9.2.1.1 Após o preparo da superfície, aplica-se o **primer anticorrosivo**, o qual deverá ser específico para superfície metálica, seja ferrosa ou galvanizada. A espessura final do filme seco deverá ser de 30 (trinta) micrômetros, aplicados em uma única demão.

9.2.2 A tinta deve ser do tipo esmalte brilhante, a qual deverá seguir a cor solicitada pela contratante.

9.2.2.1 A espessura final de filme seco deverá ser de 50 (cinquenta) micrômetros. Deverá ser aplicada a espessura de 25 (vinte e cinco) micrômetros por demão de tinta, totalizando duas demãos.

9.3 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas de mão.

9.3.1 Pintura com tinta acrílica de acabamento fosco, resistente a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries. O produto deverá ser diluído para o uso conforme especificações do fabricante, após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. A superfície deve estar firme, sem poeira, gordura, sabão e com ausência de mofo. As partes soltas ou mal aderidas devem ser removidas com escova, espátula ou lixa.

9.4 Fundo selador acrílico, aplicação em parede, uma de mão.

9.4.1 O selador deverá ser diluído em água conforme as instruções do fabricante para uma melhor aderência na parede, aplicar apenas uma demão.

9.5 Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas.

9.5.1 Aplicação de fundo anticorrosiva em metais, aplicado através de rolo ou pincel. A superfície deve estar livre de qualquer poeira, gordura.

9.6 Pintura artística.

9.6.1 A pintura artística compreende a construção da arte a ser pintada com a temática solicitada pelo contratante.

9.7 Hidrojateamento para limpeza de superfície

9.7.1 Limpeza de superfície com jato de alta pressão e caminhão pipa.

9.7.2 A limpeza deverá remover das superfícies resíduos de oxidação, limo, urina e dejetos, óleos e gorduras, pichações, cartazes e panfletos aderidos ou qualquer outro tipo de sujeira. Incluindo a coleta e descarte regular de resíduos que estiverem na área do viaduto.

9.7.3 A limpeza deverá ser realizada por meio de lava jato com pressão regulável, se adequando ao material apresentado pela superfície.

9.7.4 Deverá ser esfregada a superfície, utilizando esponjas, escovas ou vassouras com cerdas macias ou duras, de acordo com a porosidade da superfície, com mistura de água limpa com sal quaternário de amônio (detergente amoníaco), na proporção de 5%.

9.8 Remoção de pichação com removedor multipichação líquido.

- 9.8.1 O removedor a ser utilizado para a limpeza de pichações não deverá ser agressivo à superfície onde for aplicado, portanto, não poderá conter acetona em sua composição.
- 9.8.2 Remoção de pichação deverá ser realizada com removedor formulado especificamente para a finalidade, respeitando suas especificações técnicas quanto à aplicação do produto, conservação, bem como superfícies adequadas para o uso do mesmo.
 - 9.8.2.1 Quando em superfícies lisas aplica-se o produto sobre a área pichada, dispondo da quantidade necessária do líquido sobre a superfície, limpando com um pano limpo ou estopa, até remover completamente a pichação.
- 9.8.3 Quando em superfícies porosas aplica-se o produto com auxílio de pincel de cerdas duras, ocorrendo a penetração das cerdas nos poros que promoverá a remoção completa da pichação. Em seguida, se necessário, remove-se o excesso com um pano limpo

10. CARGA, TRANSPORTE E MAQUINARIO

10.1 Locação de grupo gerador de 260KVA, diesel rebocável, acionamento manual.

- 10.1.1 Gerador com potência de 260KVA, movido à diesel
- 10.1.2 Fica por responsabilidade da contratada o transporte, manutenção e combustível.

10.2 Bate-estacas por gravidade, potência de 160hp, peso do martelo até 3 toneladas

- 10.2.1 Serviço de cravação de estaca através de bate-estacas por gravidade de potencia 160hp, equipado com martelo de até 3 toneladas.

10.3 Aluguel caminhão Munck, tipo toco, modelo 12/18.

- 10.3.1 Locação de caminhão toco, modelo 12/18 equipado com munck hidráulico de capacidade 6 ton, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, além de todos os acessórios obrigatórios exigidos pelo DENATRAN. Motorista habilitado em categoria profissional e 02 ajudantes.

10.4 Aluguel de plataforma articulada a diesel, com dimensões 0,80 x 1,80m, alcance horizontal = 15,70m, altura de trabalho = 26,0m.

- 10.4.1 Plataforma articulada com motor diesel, dimensões 0,80x1,80m alcance vertical de 26m e horizontal de 15,70m.

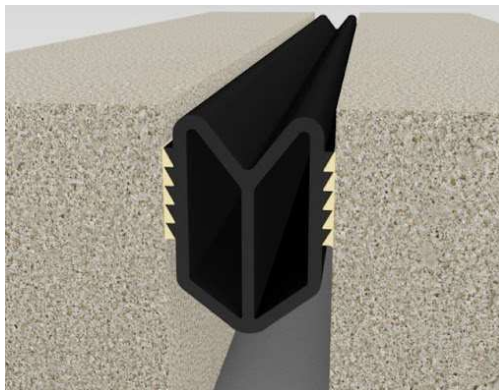
11. SUBSTITUIÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO

11.1 Limpeza em junta de dilatação.

- 11.1.1 A limpeza das juntas de dilatação deve ser feita com ar comprimido, escovação manual e água com pressão adequada (40 a 50 bar); mas se pedras, detritos ou vegetação (ervas daninhas), ficarem presos às juntas, usa-se uma vara de madeira para deslocá-las e não danificar o material de vedação.

11.2 Junta de dilatação em elastômero e perfil W – L=50mm e H=80mm.

- 11.2.1 Fornecimento de perfil w elastômero, com fornecimento de mão de obra e material, instalada conforme orientação do fabricante.



11.3 Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto – L=20mm e H= 30mm.

- 11.3.1 **Preparação da superfície:** Antes de aplicar o lábio polimérico, é essencial que a superfície do concreto esteja limpa e livre de detritos, óleos, sujeira ou qualquer material que possa comprometer a aderência. O concreto também deve ser escariado ou lixado, criando uma superfície áspera para garantir uma boa fixação.
- 11.3.2 **Corte do concreto:** Em locais onde o lábio será instalado, é necessário realizar um corte mínimo de 2 cm de cada lado da junta. Esse corte pode ser feito com uma máquina de corte de concreto ou uma ferramenta especializada, de modo a criar o espaço adequado para a aplicação do lábio polimérico.
- 11.3.3 **Aplicação do primer:** Após o corte, aplica-se um primer epóxi (componente A + componente B) na área preparada, garantindo que o material fique bem aderido à superfície. O primer deve ser aplicado enquanto ainda está úmido, facilitando a fixação do material seguinte.
- 11.3.4 **Aplicação do argamassado polimérico:** Com o primer ainda úmido, aplica-se o argamassado feito com a mistura de resinas epóxi e minerais, utilizando uma espátula para garantir um preenchimento adequado. O material deve ser distribuído uniformemente, cobrindo toda a área da junta.
- 11.3.5 **Cura do material:** Após a aplicação do argamassado, o material deve ser deixado para curar por 24 horas, permitindo que ele adquira resistência e dureza adequadas.
- 11.3.6 **Acabamento e corte:** Após a cura do material, realiza-se um corte no centro do argamassado com a ajuda de fita crepe como guia, garantindo que o acabamento do lábio polimérico seja preciso e uniforme.
- 11.3.7 **Inspeção final:** Após a cura e o acabamento, a instalação é finalizada com a inspeção para garantir que o lábio polimérico esteja devidamente aplicado, proporcionando a proteção necessária para a junta de construção.

11.4 Preparação de berço para junta de dilatação.

Remoção manual de revestimento betuminoso e concreto com auxílio de martelo, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES Todos os trabalhos a serem desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes da ABNT e normas e especificações técnicas dos órgãos reguladores competentes. recomposição do berço em concreto armado (concreto com $f_{ck} = 40$ MPa).

12. NORMAS E ESPECIFICAÇÃO

- 12.1 Todos os trabalhos a serem desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes da ABNT e normas e especificações técnicas dos órgãos reguladores competentes.
- 12.2 Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos;
- 12.3 Às normas internacionais consagradas, na falta das normas ABNT ou para melhor complementar os temas previstos pelas já citadas;
- 12.4 Às Leis e Resoluções relativas ao Meio Ambiente: Resolução CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Regulamentações;
- 12.5 Aos seguintes normativos técnicos específicos e suas atualizações:
 - 12.5.1 NR 6 - Equipamento de Proteção Individual;
 - 12.5.2 Requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura.